

## Hygienic liquid dispensing system

Patent Number: US4699188  
Publication date: 1987-10-13  
Inventor(s): BAKER DAVID H (US); BAKER HENRY E (US); BAKER PETER K (US); BAKER JOHN B (US)  
Applicant(s): BAKER DAVID H;; BAKER HENRY E;; BAKER PETER K;; BAKER JOHN B  
Requested Patent: ☒ US4699188  
Application Number: US19860820261 19860117  
Priority Number(s): US19860820261 19860117; CA19870542871 19870723  
IPC Classification: B65B3/06  
EC Classification: B67D3/00, B67D3/00H2  
Equivalents: CA1291969

---

### Abstract

---

A hygienic liquid dispensing system is disclosed comprised of the combination of a container for the liquid to be dispensed, said container having a neck portion terminating in an aperture for discharging the liquid therethrough; a hygienic cap extending over said aperture and at least a portion of the neck to seal the liquid in the container; and a liquid dispenser, including a sleeve adapted to receive the capped container neck and a sharpened feed tube located within said sleeve for piercing said cap. The container with its capped neck is inverted and lowered into said sleeve and is guided thereby to position the cap over the feed tube. The hygienic cap has a recessed central portion and a relatively thin bottom portion (in said recess) which is pierced by the feed tube as the container is lowered into the sleeve. This piercing allows liquid to flow from the container to the dispenser. The feed tube, cap and sleeve arrangement is such as to insure a closely interfitting seal between the cap and the feed tube prior to the piercing of the cap bottom. This seal, among others that may be formed using the novel cap and dispenser combination, assures the hygienic dispensing of liquid from the inverted container. The dispenser sleeve also serves as a means for supporting the inverted liquid container.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

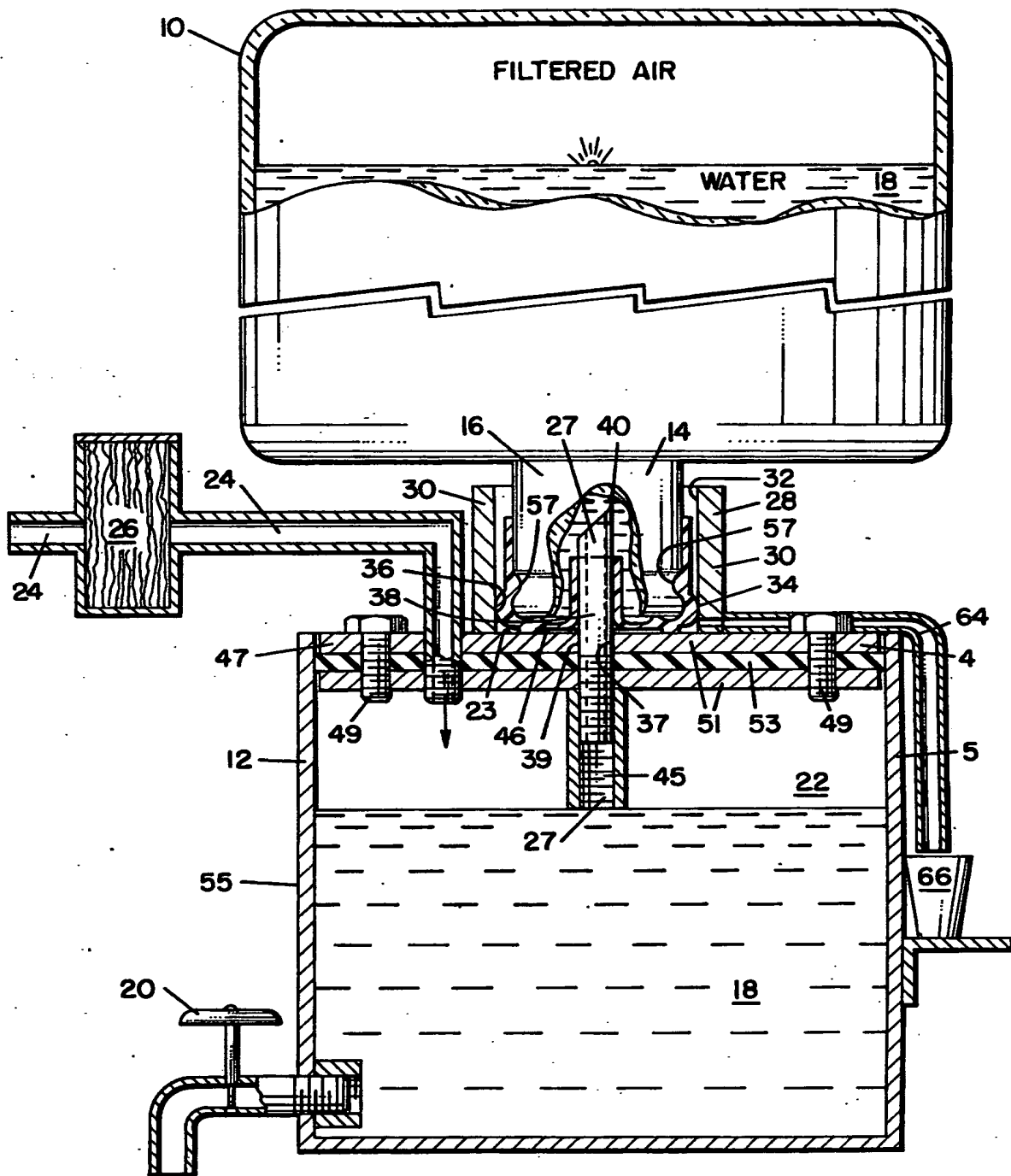


FIG. I.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 629799  
FR 0302525

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS   |  | Revendication(s)<br>concernée(s) | Classement attribué<br>à l'invention par l'INPI      |
|---|--|----------------------------------|--|
| Catégorie   | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes   |                                  |  |
| Y   | FR 2 822 810 A (RICAL SA)<br>4 octobre 2002 (2002-10-04)<br>* page 7, ligne 4 - ligne 24;<br>revendication 2; figures 3,6,7 *  | 1,6                              | B65D41/32<br>B65D51/18<br>B65D47/00                  |
| Y   | EP 0 947 440 A (OWENS ILLINOIS CLOSURE<br>INC) 6 octobre 1999 (1999-10-06)<br>* colonne 3, ligne 5 - ligne 17 *<br>* colonne 3, ligne 52 - colonne 4, ligne<br>44; revendications 1,2,4,6; figures 2,3,11<br>* | 1,6                              |  |
| A   | US 6 308 849 B1 (KIM CHARLES Y J)<br>30 octobre 2001 (2001-10-30)<br>* colonne 2, ligne 36 - ligne 58 *<br>* colonne 3, ligne 15 - ligne 22;<br>revendication 1; figures 1-3,5,6 *                             | 1,6                              |  |
| A   | US 3 773 233 A (SOUZA A)<br>20 novembre 1973 (1973-11-20)<br>* colonne 3, ligne 3 - ligne 25 *<br>* colonne 3, ligne 46 - colonne 4, ligne<br>11; revendications 1,3,4; figures 1,2 *                          | 1,6                              |  |
|   |  |                                  | <b>DOMAINES TECHNIQUES<br/>RECHERCHÉS (Int.CL.7)</b> |
|   |  |                                  | B67D<br>B65D   |
| Date d'achèvement de la recherche   |  | Examineur                        |  |
| 6 novembre 2003   |  | Janosch, J                       |  |
| <b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</b><br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un<br>autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire<br>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure<br>à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date<br>de dépôt ou qu'à une date postérieure.<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |  |                                  |  |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0302525 FA 629799**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **06-11-2003**  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |    | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) |             | Date de<br>publication |
|---|----|------------------------|---|-------------|------------------------|
| FR 2822810                                      | A  | 04-10-2002             | FR                                      | 2822810 A1  | 04-10-2002             |
|   |    |                        | WO                                      | 02079046 A1 | 10-10-2002             |
| EP 0947440                                      | A  | 06-10-1999             | US                                      | 6062436 A   | 16-05-2000             |
|   |    |                        | EP                                      | 0947440 A1  | 06-10-1999             |
|   |    |                        | US                                      | 6298554 B1  | 09-10-2001             |
| US 6308849                                      | B1 | 30-10-2001             | AUCUN                                   |             |                        |
| US 3773233                                      | A  | 20-11-1973             | AUCUN                                   |             |                        |